

**Esame di professione per  
Capa carpentiera /  
Capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno**

**Direttive inerenti al regolamento d'esame**

**Zurigo, 6 agosto 2019**

---

# INDICE

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>1</b>
1.1	Organo responsabile	1
1.2	Basi giuridiche	1
1.3	Commissione d'esame, segretariato degli esami, ufficio di contatto	1
<b>2</b>	<b>Profilo professionale e competenze operative richieste</b>	<b>1</b>
2.1	Campo d'attività	1
2.2	Principali competenze operative professionali	2
2.3	Esercizio della professione	2
2.4	Contributo della professione alla società, all'economia, alla cultura e alla protezione dell'ambiente	3
<b>3</b>	<b>Ammissione</b>	<b>3</b>
3.1	Requisiti professionali	3
3.2	Corso propedeutico	4
3.3	Compensazione degli svantaggi legati all'handicap	4
<b>4</b>	<b>Portata dell'esame e valutazione</b>	<b>5</b>
4.1	Disposizioni generali	5
4.2	Parti d'esame e tipo di esame	5
4.3	Valutazione	9
4.4	Ausili ammessi	9
<b>5</b>	<b>Organizzazione dell'esame</b>	<b>9</b>
5.1	Pubblicazione	9
5.2	Date e luoghi degli esami	9
5.3	Iscrizione	9
5.4	Tassa d'esame	9
5.5	Assicurazione contro gli infortuni	10
5.6	Procedimento di ricorso presso la SEFRI	10
<b>6</b>	<b>Allegato</b>	<b>10</b>
6.1	Campi di competenze operative e competenze operative professionali (prospetto)	11
6.2	Profilo di qualificazione	12

---

## 1 Introduzione

Ai sensi del punto 2.21 lett. a) del regolamento d'esame del 21 agosto 2019 per il rilascio dell'attestato professionale federale di capa carpentiera / capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno la commissione d'esame, in collaborazione con la commissione centrale, emana le seguenti direttive inerenti al citato regolamento.

Le direttive sono parte integrante del regolamento d'esame e lo commentano. Le direttive sono emanate dalla commissione d'esame, e periodicamente vengono verificate e se necessario modificate.

### 1.1 Organo responsabile

I responsabili dell'esame di professione di capa carpentiera / capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno sono Holzbau Schweiz, Associazione svizzera costruttori in legno, la Fédération Romande des Entreprises de Charpenterie, d'Ébénisterie et de Menuiserie (FRECEM) e Quadri dell'edilizia Svizzera.

L'organo responsabile è competente per tutta la Svizzera.

### 1.2 Basi giuridiche

Legge federale del 13 dicembre 2002 sulla formazione professionale (Legge sulla formazione professionale, LFPr);

Ordinanza del 19 novembre 2003 sulla formazione professionale (OFPr).

### 1.3 Commissione d'esame, segretariato degli esami, ufficio di contatto

L'organo responsabile delega a una commissione d'esame tutti i compiti inerenti al rilascio dell'attestato professionale. La commissione d'esame, composta da 7 membri, viene nominata dall'organo responsabile per un periodo di quattro anni ed è ammessa una rielezione.

Il segretariato degli esami svolge i compiti amministrativi relativi agli esami professionali ed è l'ufficio a cui ci si può rivolgere per qualsiasi domanda al riguardo.

#### Indirizzo del segretariato degli esami:

Holzbau Schweiz  
Schaffhauserstrasse 315  
CH-8050 Zurigo

Telefono: +41 (0)44 253 63 93

Indirizzo e-mail: [info@holzbau-schweiz.ch](mailto:info@holzbau-schweiz.ch)

Homepage: [www.holzbau-schweiz.ch](http://www.holzbau-schweiz.ch)

## 2 Profilo professionale e competenze operative richieste

### 2.1 Campo d'attività

I capo carpentieri gestiscono progetti di costruzioni in legno dal momento del primo colloquio con il cliente fino alla conclusione del progetto. Sia in ufficio che in cantiere svolgono una funzione di raccordo tra gli interlocutori interni ed esterni di un progetto.

In ufficio effettuano colloqui di consulenza e colloqui con i clienti e svolgono tutti i compiti di pianificazione e organizzazione e talvolta anche quelli amministrativi. Altrettanto vasta è la cerchia dei loro interlocutori: membri della direzione, capisquadra, architetti, clienti, rappresentanti delle imprese subappaltatrici e complementari nonché fornitori.

In cantiere svolgono molteplici mansioni di controllo e coordinamento. Per le questioni interne come per esempio l'avanzamento dei lavori o l'applicazione delle norme di sicurezza i loro interlocutori

---

sono principalmente i capisquadra. Se occorre un coordinamento con altre imprese i loro interlocutori sono invece i rappresentanti delle rispettive imprese.

Sia in ufficio che in cantiere i capi carpentieri sono le persone di riferimento per i collaboratori sottoposti e gli apprendisti, di cui sono guida professionale e personale. Nel rapporto con gli apprendisti, è loro compito anche verificare i progressi nell'apprendimento.

## **2.2 Principali competenze operative**

I capi carpentieri nel campo delle costruzioni in legno:

- svolgono colloqui di consulenza, elaborano stime, preparano offerte e contratti d'opera;
- si occupano della pianificazione di dettaglio, della pianificazione dei lavori e delle liste dei materiali;
- definiscono le interfacce con altre imprese artigiane e coordinano le interfacce con le imprese complementari;
- preparano i programmi di costruzione e controllano l'avanzamento dei propri progetti;
- pianificano l'utilizzo delle risorse loro assegnate;
- danno attuazione ai piani di sicurezza e controllano i lavori eseguiti;
- eseguono misurazioni e calcoli;
- gestiscono operativamente i collaboratori e si assicurano che gli apprendisti facciano progressi nel loro apprendimento.

I capi carpentieri possiedono solide conoscenze tecniche in fatto di caratteristiche dei materiali, costruzione, statica, fisica delle costruzioni e protezione antincendio. Costruiscono con il computer (CAD) applicando i regolamenti edilizi pertinenti (norme SIA).

Si distinguono inoltre per le loro qualità dirigenziali, la loro flessibilità e l'orientamento alle soluzioni.

## **2.3 Esercizio della professione**

Nel loro ruolo di capi progetto, i capi carpentieri sono responsabili della pianificazione, della realizzazione e del buon esito dei progetti di costruzioni in legno. Lavorano per lo più in maniera autonoma: cercano possibili soluzioni, le mettono in atto oppure ne avviano la realizzazione.

I capi carpentieri gestiscono più progetti in parallelo, cosa che di massima presuppone una forte mobilità. Occuparsi contemporaneamente di più cantieri comporta un alto livello di reperibilità durante l'orario di lavoro.

In sede di pianificazione decidono la composizione delle squadre che lavoreranno nei singoli cantieri nonché l'utilizzo di macchine, utensili e mezzi. Capacità organizzative e flessibilità sono una condizione imprescindibile quando si tratta di cambiare velocemente i piani. Facendo riferimento ai piani di sicurezza ed effettuando controlli nei cantieri, si assicurano che la sicurezza sul lavoro sia garantita. Nello svolgimento di questo compito, si attengono alle direttive SUVA.

Nei progetti di costruzioni in legno più semplici fanno calcoli di statica e definiscono i principi di fisica delle costruzioni e di protezione antincendio. Scelgono le soluzioni ottimali e in base ad esse pianificano i lavori. Così facendo si assumono la responsabilità dell'attuabilità dei piani.

Una volta iniziati i lavori in cantiere sono responsabili dell'esecuzione dei lavori previsti e del coordinamento con le imprese complementari, attività in cui si avvalgono della loro capacità di negoziare, della capacità di imporsi e delle loro doti comunicative. L'assistenza ai clienti è un altro compito che richiede buone capacità comunicative. I capi carpentieri devono anche saper sostenere con validi argomenti i vantaggi e gli svantaggi di determinate proposte nei confronti degli architetti e dei direttori dei lavori e saper attuare soluzioni proprie.

---

Nella loro posizione di superiori gerarchici si impegnano affinché i loro collaboratori restino a lungo alle dipendenze dell'azienda, siano sempre motivati e si mantengano in salute. Sono aperti alle proposte di miglioramento dei loro collaboratori e nella misura del possibile le mettono in pratica. Inoltre, influenzano positivamente l'ambiente di lavoro.

Affinché le maestranze siano sempre aggiornate per esempio sui prodotti, sulle questioni riguardanti la sicurezza sul lavoro o le tecniche specialistiche e la loro applicazione, i capi carpentieri tengono corsi di formazione interni.

## **2.4 Contributo della professione alla società, all'economia, alla natura, alla cultura e alla protezione dell'ambiente**

Innumerevoli criteri ecologici, economici e sociali rendono preferibile l'utilizzo del legno come materiale da costruzione. Il legno è una materia prima rinnovabile in grado di assorbire i gas serra e in Svizzera è ottenibile a livello locale. L'utilizzo del legno svizzero consente non solo di ridurre le importazioni, evitando così inutili trasporti, ma anche di prevenire l'eccessivo invecchiamento dei nostri boschi che mantengono in tal modo la loro funzione di protezione. Il legno inoltre è un materiale in grado di garantire un eccellente isolamento termico e conseguentemente di ridurre il fabbisogno energetico delle costruzioni in cui è presente.

Le professioni del settore delle costruzioni in legno costituiscono un campo d'attività ricco di sfaccettature: tengono conto delle tendenze a livello sociale, offrono una risposta all'incremento demografico, rendono possibili nuove forme abitative e contribuiscono a un miglior inserimento dei fabbricati nel contesto paesaggistico.

I capi carpentieri sono in larga misura responsabili dell'attenta gestione delle risorse naturali e dell'impiego intelligente, ecologico e sostenibile dei materiali.

Il contributo fornito dai capi carpentieri nel settore delle costruzioni in legno consiste nel far sì che sia per le nuove costruzioni che per le ristrutturazioni vengano rispettati standard elevati in grado di garantire una qualità della vita e condizioni ambientali ottimali all'interno delle abitazioni e vengano utilizzati prodotti ad alto valore. Consiste inoltre nel trovare soluzioni ai bisogni sociali di un'edilizia consapevole dell'importanza del benessere fisico che prediligano le materie prime rinnovabili e i materiali riciclabili.

Nell'ambito della loro attività professionale i capi carpentieri coordinano diverse categorie di professionisti e di artigiani contribuendo così allo scambio culturale.

Inserendo l'impiego del legno nei loro progetti e promuovendo l'utilizzo delle più moderne tecniche di lavoro nell'arco dell'intero processo edile, i capi carpentieri contribuiscono in maniera diretta all'attenta gestione delle materie prime, dell'energia e dell'ambiente e alla diminuzione dell'energia grigia. Con il loro lavoro contribuiscono allo sviluppo sostenibile della nostra società e alla riduzione della sua impronta ecologica.

Partecipando ai processi sociali concretizzano la loro responsabilità nei confronti del genere umano e dell'ambiente

I capi carpentieri affrontano il loro lavoro pensando in maniera autonoma, creativa e flessibile in termini di collaborazione e agendo in maniera previdente. Riconoscono, valutano e sfruttano i loro margini di manovra in favore di uno sviluppo sostenibile del settore edilizio e così facendo ampliano sempre di più l'orizzonte del loro sapere.

## **3 Ammissione**

### **3.1 Requisiti professionali**

All'esame è ammesso chi:

- a) ha conseguito l'attestato federale di capacità come carpentiera / carpentiere AFC, e;
- b) dimostra di avere almeno 3 anni di esperienza professionale post-apprendistato maturata presso un'azienda di costruzioni in legno, di cui 1 anno nella preparazione del lavoro (conoscenze CAD, preparazione del lavoro in generale e contatto con i clienti).

---

È fatto salvo il pagamento della tassa d'esame entro i termini fissati.

I cicli di formazione parallela all'attività professionale sono compresi totalmente negli anni di pratica, però se la formazione è a tempo pieno per massimo 1 anno.

La decisione in merito all'ammissione all'esame è comunicata al candidato per iscritto almeno tre mesi prima dell'inizio dell'esame. Un'eventuale decisione negativa deve indicare la motivazione e i rimedi giuridici.

### **3.2 Corso propedeutico**

La frequenza del corso propedeutico è facoltativa e non costituisce condizione per l'ammissione all'esame. È tuttavia raccomandata in quanto dà la possibilità di scambiare informazioni con gli altri partecipanti e di aggiornarsi sullo stato della tecnica e sul quadro legislativo.

### **3.3 Compensazione degli svantaggi legati all'handicap**

Se sussistono giustificati motivi, i portatori di handicap e le persone con limitazioni possono ottenere una compensazione degli svantaggi, per la quale dovrà essere presentata richiesta scritta al più tardi contestualmente all'iscrizione all'esame. Per maggiori informazioni sulle pari opportunità consultare il foglio informativo della SEFRI «Compensazione degli svantaggi legati all'handicap nello svolgimento degli esami di professione e degli esami professionali superiori». Il foglio informativo può essere scaricato dal sito Internet della SEFRI ([www.sbf.admin.ch](http://www.sbf.admin.ch)).

In questi casi la commissione d'esame valuta e decide caso per caso e al solo scopo di garantire la parità di trattamento.

## 4 Portata dell'esame e valutazione

### 4.1 Disposizioni generali

Con l'esame di professione si intende accertare se il candidato possiede le capacità necessarie per svolgere la professione di capo carpentiere. Le tabelle ai punti 6.1 e 6.2 e segg. forniscono indicazioni dettagliate sulle competenze e le capacità professionali richieste (profilo di qualificazione).

### 4.2 Parti d'esame e tipo di esame

L'esame è costituito dalle seguenti parti e dura:

Parte d'esame	Tipo di esame	Durata	Ponderazione
1 Concetti di base Pos. 1.1 Preparazione degli ordini di costruzioni in legno Pos. 1.2 Preparazione dei lavori di costruzioni in legno Pos. 1.3 Gestione di progetti di costruzioni in legno Pos. 1.4 Organizzazione dei cantieri Pos. 1.5 Conclusione dei progetti di costruzioni in legno Pos. 1.6 Gestione dei collaboratori	scritto	8 h	20%
2 Colloquio tecnico Pos. 2.1 Preparazione e presentazione della situazione pratica/del caso di studio Pos. 2.2 Colloquio tecnico sulla situazione pratica/sul caso di studio	orale	1 h (30 min.) (30 min.)	10%
3 Parte di progetto 1: Pos. 3.1 Preparazione dei lavori di costruzioni in legno Pos. 3.2 Organizzazione dei cantieri	scritto	15 h	55%
4 Parte di progetto 2: Pos. 4.1 Gestione di progetti di costruzioni in legno Pos. 4.2 Conclusione dei progetti di costruzioni in legno	scritto	6 h	15%
	Totale	30 h	100%

#### Parte d'esame 1: Concetti di base (scritto)

I candidati vengono valutati sulla base di domande che vertono su aspetti teorici e pratici di preparazione degli ordini e dei lavori di costruzioni in legno, di gestione dei progetti di costruzioni in legno e gestione dei collaboratori nonché di organizzazione dei cantieri e di conclusione dei progetti. L'esame per questa valutazione è scritto.

I candidati devono dimostrare di saper lavorare efficacemente alla preparazione degli ordini di costruzioni in legno, di saper trovare soluzioni praticabili e saper fornire la documentazione necessaria. Nel preparare i lavori di costruzioni in legno i candidati devono prendere decisioni di vario tipo che siano anche le più opportune nel contesto generale e devono dimostrare per iscritto di saper definire gli elementi strutturali e predisporre semplici piani di protezione antincendio.

I candidati devono saper conciliare i processi correnti dei progetti di costruzioni in legno con altre categorie di lavoratori, devono saper pianificare, coordinare e verificare i processi logistici e operativi, devono saper presentare soluzioni concrete e devono dimostrare di saper gestire più progetti contemporaneamente avendo sempre tutto sotto controllo.

---

A livello organizzativo, i candidati devono dimostrare di saper ripartire adeguatamente le risorse loro assegnate o di saperle delegare in maniera competente. Devono altresì dimostrare di saper garantire l'attuazione delle misure rilevanti ai fini della sicurezza nel corso dell'intero progetto.

A conclusione dei progetti di costruzioni in legno i candidati devono dimostrare per esempio di saper verbalizzare i collaudi dei fabbricati o le eventuali contestazioni, di saper eseguire misurazioni e calcoli e di creare le fatture.

A livello operativo i candidati devono dimostrare di saper rispondere a domande dei collaboratori sui compiti direttivi o di saper motivare e assicurare con competenza i progressi degli apprendisti.

Possono costituire oggetto di esame e di valutazione le seguenti competenze operative:

Pos. 1.1 Preparazione degli ordini di costruzioni in legno

- a1: fare colloqui di consulenza
- a2: elaborare stime
- a5: preparare la conferma d'ordine
- a6: predisporre i contratti d'opera
- a7: richiedere e ricevere offerte per prodotti e servizi

Pos. 1.2 Preparazione dei lavori di costruzioni in legno

- b2: definire gli elementi strutturali
- b3: preparare il piano di protezione antincendio per piccoli oggetti
- b4: definire le interfacce con altre categorie di lavoratori
- b7: preparare le liste dei materiali
- b8: ordinare i materiali

Pos. 1.3 Gestione di progetti di costruzioni in legno

- c2: preparare il programma di costruzione
- c4: documentare i risultati dei colloqui
- c5: pianificare l'utilizzo delle risorse assegnate
- c6: coordinare le interfacce con le imprese complementari
- c8: gestire i reclami

Pos. 1.4 Organizzazione dei cantieri

- d1: organizzare la logistica
- d3: distribuire i collaboratori
- d4: affidare un cantiere ai caposquadra
- d5: dare attuazione ai piani di sicurezza
- d6: controllare i lavori già eseguiti
- d7: programmare gli impianti di cantiere

Pos. 1.5 Conclusione dei progetti di costruzioni in legno

- e1: eseguire i collaudi dei fabbricati
- e2: eseguire le misurazioni
- e3: effettuare il calcolo consuntivo
- e4: fare le fatture

Pos. 1.6 Gestione dei collaboratori

- f1: assicurarsi che gli apprendisti facciano progressi nel loro apprendimento
- f2: gestire operativamente i collaboratori



---

## **Parte d'esame 2: colloquio tecnico (orale)**

Partendo da una situazione pratica o un caso di studio i candidati devono elaborare e proporre una soluzione e preparare una presentazione (massimo 15 minuti) per un pubblico definito (p.es. committenti, architetti, autorità). I candidati fanno la loro presentazione durante l'orario d'esame. Al termine della presentazione devono rispondere alle domande dei periti sulla soluzione illustrata, su soluzioni alternative o su scenari di diverso tipo. Nei campi Gestione di progetti di costruzioni in legno e Gestione dei collaboratori vengono valutate a livello orale la capacità di riconoscere e risolvere i problemi nella loro complessità, l'utilizzo di un linguaggio tecnico corretto, le conoscenze specialistiche e la conoscenza dei materiali nonché la capacità di fornire motivazioni e di argomentare, la creatività e l'autonomia dei candidati. Costituiscono oggetto di valutazione la presentazione e il colloquio tecnico.

### Preparazione della presentazione

Per preparare una presentazione riguardo a una situazione pratica/un caso di studio prestabilito che coinvolge le competenze operative elencate di seguito i candidati hanno un massimo di 15 minuti di tempo durante i quali possono prendere degli appunti. Se per la presentazione è ammesso l'utilizzo di altri ausili, questi verranno comunicati anticipatamente per iscritto.

Rimanendo nell'ambito dei due campi di competenze operative di seguito specificati e delle competenze operative citate, ai candidati vengono poste non più di tre domande sulla situazione pratica/il caso di studio:

### **b Gestione di progetti di costruzioni in legno**

### **f Gestione dei collaboratori**

- a1: fare un colloquio di consulenza
- b3: preparare il piano di protezione antincendio per piccoli oggetti
- c1: preparare licenze di costruzione semplici
- c7: assistere i clienti
- c8: gestire un reclamo
- c10: trattare con la direzione lavori / i clienti ecc.
- d4: affidare un cantiere ai caposquadra
- d5: dare attuazione ai piani di sicurezza
- d6: controllare i lavori già eseguiti
- f2: gestire operativamente i collaboratori

Non costituisce oggetto di valutazione il tempo dedicato alla preparazione della presentazione.

### Pos. 2.1 Presentazione della situazione pratica/del caso di studio

I candidati hanno 15-20 minuti di tempo per presentare la situazione pratica/il caso di studio prestabilito ed esprimere le loro considerazioni, esporre le loro argomentazioni e proporre le loro soluzioni.

Durante la presentazione i candidati devono dimostrare di saper esprimere le loro considerazioni, esporre le loro argomentazioni e proporre le loro soluzioni utilizzando un linguaggio tecnico corretto e adeguato ai loro interlocutori, e di saperle motivare con argomenti validi. Lo scopo è anche di verificare se il candidato possiede conoscenze specialistiche e conoscenze dei materiali approfondite, se è in grado di formulare considerazioni rilevanti ai fini della sicurezza e proposte motivate su soluzioni di dettaglio.

Costituiscono oggetto di esame e valutazione le attività riguardanti i succitati campi di competenze operative e una selezione delle competenze operative specificate.

### Pos. 2.2 Colloquio tecnico sulla situazione pratica/sul caso di studio

---

Dopo la presentazione si terrà un colloquio tecnico, di durata non superiore a 30 minuti, avente ad oggetto le considerazioni e le argomentazioni sulla situazione pratica/il caso di studio prestabilito. Il colloquio trae spunto dalle domande, non più di tre, poste ai candidati e dalle argomentazioni da loro esposte durante la presentazione. Le risposte dei candidati e quanto da loro precedentemente esposto daranno ai periti l'opportunità di farsi un'idea della loro competenza tecnica, della loro conoscenza dei materiali, della loro capacità di argomentare e di riflettere o delle loro considerazioni sugli aspetti rilevanti ai fini della sicurezza o l'esecuzione pratica o sulle considerazioni in merito alle soluzioni di dettaglio. Per i candidati sarà inoltre l'occasione per integrare la loro presentazione e illustrarne i retroscena, chiarire eventuali aspetti e far emergere maggiormente quella creatività e quell'autonomia che si riveleranno necessarie per esempio durante un colloquio di consulenza.

Costituiscono oggetto di esame e valutazione le attività riguardanti i succitati campi di competenze operative e una selezione delle competenze operative specificate.

### **Parte d'esame 3: Parte di progetto 1 (scritto)**

I candidati ricevono uno o più progetti di costruzione, costituiti dai piani e dalla relativa definizione dei compiti. Il compito verte sull'intero svolgimento del progetto di costruzioni in legno, tra le altre cose sulla preparazione del lavoro, il dimensionamento statico e i calcoli di fisica delle costruzioni, focalizzandosi in particolare sulla pianificazione dei lavori e la pianificazione di dettaglio, sui supplementi di offerte, la gestione del personale, l'organizzazione dei cantieri e la relativa attuazione pratica, sulla sicurezza sul lavoro e la revisione finale del progetto. I candidati devono realizzare il progetto o i progetti nella sua/loro totalità, dando prova di avere una metodologia di lavoro strutturata e una visione sistemica. Devono coordinare e portare a termine individualmente i singoli compiti in un arco di tempo prestabilito, gestendo autonomamente le scadenze.

Devono prendere le decisioni utili alla preparazione dei lavori di costruzioni in legno e all'organizzazione dei cantieri e documentarle per iscritto.

Costituiscono oggetto di esame e valutazione le seguenti competenze operative:

#### Pos. 3.1 Preparazione dei lavori di costruzioni in legno

- a2: elaborare stime
- a4: preparare offerte
- a5: preparare le conferme d'ordine
- b3: preparare i piani di protezione antincendio per piccoli oggetti
- b7: preparare le liste dei materiali
- b8: ordinare i materiali
- c2: preparare il programma di costruzione

#### Pos. 3.2 Organizzazione dei cantieri

- b2: definire gli elementi strutturali
- b4: definire le interfacce con altre categorie di lavoratori
- b5: pianificare in dettaglio le costruzioni in legno
- b6: pianificare i lavori
- c6: coordinare le interfacce con le imprese complementari

### **Parte d'esame 4: Parte di progetto 2 (scritto)**

I candidati devono prendere le decisioni necessarie per gestire e portare a termine i progetti di costruzioni in legno. Devono organizzare la logistica e distribuire i collaboratori decidendo come utilizzare le risorse senza sprecarle. Perché i lavori di costruzione procedano senza intoppi, i candidati devono applicare i piani di sicurezza, controllare i lavori già eseguiti e programmare gli impianti di cantiere. I candidati devono saper eseguire misurazioni, effettuare calcoli e creare le fatture. Devono documentare per iscritto le soluzioni elaborate.

Costituiscono oggetto di esame e valutazione le seguenti competenze operative:

---

#### Pos. 4.1 Gestione di progetti di costruzioni in legno

- c5: pianificare l'utilizzo delle risorse assegnate
- d1: organizzare la logistica
- d3: distribuire i collaboratori
- d5: dare attuazione al piano di sicurezza
- d6: controllare i lavori già eseguiti
- d7: programmare gli impianti di cantiere

#### Pos. 4.2 Conclusione dei progetti di costruzioni in legno

- e2: eseguire le misurazioni
- e3: preparare i calcoli consuntivi
- e4: fare le fatture

### 4.3 Valutazione

La tabella al punto 4.2 riporta la ponderazione valida per le singole parti d'esame e posizioni.

Perché l'esame sia considerato superato il voto complessivo e il voto assegnato alla parte d'esame 1 e alla parte d'esame 2 deve essere almeno 4.0. Inoltre un voto inferiore a 4.0 è consentito in non più di una parte d'esame mentre nessun voto deve essere inferiore a 3.0.

### 4.4 Ausili ammessi

Per l'esame sono ammessi gli ausili seguenti:

Esame scritto:

La commissione d'esame comunica anticipatamente per iscritto quali ausili sono ammessi.

Esame orale:

Per le parti d'esame *Pos. 2.1 Presentazione della situazione pratica* e *Pos. 2.2 Colloquio professionale sulla situazione pratica* i periti mettono a disposizione dei candidati i documenti di presentazione.

## 5 Organizzazione dell'esame

### 5.1 Pubblicazione

L'esame di professione viene indetto dalla commissione d'esame almeno cinque mesi prima del suo inizio nelle tre lingue ufficiali. Il bando viene pubblicato. (Holzbau Schweiz [www.holzbau-schweiz.ch](http://www.holzbau-schweiz.ch)), FRECEM ([www.frecem.ch](http://www.frecem.ch)).

### 5.2 Date e luoghi degli esami

Nel bando che viene pubblicato sono indicate anche le date degli esami e il termine ultimo di iscrizione (vedi punto 5.1).

Nella convocazione all'esame sono indicati i luoghi in cui si svolgerà ciascun esame.

### 5.3 Iscrizione

Il modulo di iscrizione può essere richiesto al segretariato degli esami o scaricato dalla homepage ([www.holzbau-schweiz.ch](http://www.holzbau-schweiz.ch) / [www.frecem.ch](http://www.frecem.ch)). Le iscrizioni devono essere inviate per iscritto al segretariato degli esami.

### 5.4 Tassa d'esame

La tassa d'esame va versata solo dopo che sarà stata confermata l'ammissione del candidato all'esame. Le tasse d'esame dovute vengono pubblicate sulla homepage ([www.holzbau-schweiz.ch](http://www.holzbau-schweiz.ch) / [www.frecem.ch](http://www.frecem.ch)).

---

I candidati che devono ripetere l'esame verseranno l'intera tassa.

### **5.5 Assicurazione contro gli infortuni**

È responsabilità del candidato stipulare un'assicurazione contro i rischi (infortunio, malattia, responsabilità civile, ecc.).

### **5.6 Procedimento di ricorso presso la SEFRI**

Contro le decisioni della commissione d'esame relative all'esclusione dall'esame o al rifiuto di rilasciare l'attestato può essere inoltrato ricorso presso la SEFRI entro 30 giorni dalla notifica. Il ricorso deve contenere le richieste del ricorrente e le relative motivazioni. In prima istanza, la decisione sui ricorsi spetta alla SEFRI. Contro la sua decisione può essere interposto ricorso dinanzi al Tribunale amministrativo federale entro 30 giorni dalla notifica.

Il foglio informativo può essere scaricato dal sito Internet della SEFRI ([www.sbf.admin.ch](http://www.sbf.admin.ch)).

## **6 Allegato**

## 6.1 Campi di competenze operative e competenze operative professionali (prospetto)

↓ Campi di competenze operative      Competenze operative →

a	Preparazione degli ordini di costruzioni in legno	a1: fare colloqui di consulenza	a2: elaborare stime	a3: preparare i capitolati	a4: preparare offerte	a5: preparare le conferme d'ordine	a6: predisporre i contratti d'opera	a7: richiedere e ricevere offerte per prodotti e servizi			
b	Preparazione dei lavori di costruzioni in legno	b1: effettuare misurazioni complesse	b2: definire gli elementi strutturali	b3: preparare i piani di protezione antincendio per piccoli oggetti	b4: coordinare le interfacce con altre categorie di lavoratori	b5: pianificare in dettaglio le costruzioni in legno	b6: pianificare i lavori	b7: preparare le liste dei materiali	b8: ordinare i materiali		
c	Gestione di progetti di costruzioni in legno	c1: preparare licenze di costruzione semplici	c2: preparare il programma di costruzione	c3: monitorare i propri progetti	c4: documentare i risultati dei colloqui	c5: pianificare l'utilizzo delle risorse assegnate	c6: coordinare le interfacce con le imprese complementari	c7: assistere i clienti	c8: gestire i reclami	c9: vendere materiale a clienti occasionali	c10: trattare con la direzione lavori / i clienti ecc.
d	Organizzazione dei cantieri	d1: organizzare la logistica	d2: farsi rilasciare le autorizzazioni per l'utilizzo degli impianti di cantiere	d3: distribuire i collaboratori	d4: affidare un cantiere ai caposquadra	d5: dare attuazione ai piani di sicurezza	d6: controllare i lavori già eseguiti	d7: programmare gli impianti di cantiere	d8: misurare gli assi e l'allineamento degli edifici e i punti fissi		
e	Conclusione dei progetti di costruzioni in legno	e1: eseguire i collaudi dei fabbricati	e2: eseguire le misurazioni	e3: preparare i calcoli consuntivi	e4: fare le fatture						
f	Gestione dei collaboratori	f1: assicurarsi che gli apprendisti facciano progressi nel loro apprendimento	f2: gestire operativamente i collaboratori	f3: formare i collaboratori							

---

## 6.2 Profilo di qualificazione

### Campi di competenze

La professione di capa carpentiera / capo carpentiere con attestato professionale federale nel settore delle costruzioni in legno prevede tutti i campi di competenze di seguito elencati:

- a Preparazione degli ordini di costruzioni in legno
- b Preparazione dei lavori di costruzioni in legno
- c Gestione di progetti di costruzioni in legno
- d Organizzazione dei cantieri
- e Conclusione dei progetti di costruzioni in legno
- f Gestione dei collaboratori

Le descrizioni dei campi di competenze forniscono informazioni in merito:

al campo di competenze di per sé

al contesto

alle attività che rientrano nel campo di competenze

ai criteri legati alle prestazioni

alle peculiarità

alle competenze personali richieste

all'attestato di competenza.

<b>a</b>	<b>Preparazione degli ordini di costruzioni in legno</b>
----------	--

**Descrizione del campo di competenze operative**

Il capo carpentiere inizia con l'organizzare un colloquio di consulenza con il cliente, sia esso nuovo o già acquisito. Non appena dispone dei piani per il progetto, prepara le stime dettagliate e le offerte. Se il progetto è oggetto di un bando di gara, prepara le offerte. Se l'offerta viene accettata dal cliente, prepara la conferma d'ordine e i contratti d'opera in cui sono specificati i lavori da eseguire. Dopodiché si fa fare le offerte per i prodotti e i servizi che dovranno essere acquistati per lo specifico progetto.

**Contesto**

La preparazione degli ordini di costruzioni in legno è un'attività fondamentale, in quanto è da essa che dipendono l'andamento ottimale delle successive fasi del progetto e il suo buon esito. In questa fase il capo carpentiere collabora con svariate persone. Inizialmente in primo piano c'è la collaborazione con i clienti, gli architetti e i superiori. Tutti loro partecipano infatti all'elaborazione di un progetto di costruzioni in legno che realizzi al meglio i desideri del cliente.

Il capo carpentiere ha il compito di predisporre le basi per i capitolati, le offerte, le conferme d'ordine e i contratti d'opera, e lo fa in accordo con le persone che dovranno poi firmare questi documenti e che decidono per esempio gli eventuali sconti che potranno essere concessi. È compito del capo carpentiere anche prendere accordi con i fornitori di prodotti e servizi: farsi fare le offerte e trattare con loro i prezzi offerti. In questo modo contribuisce in maniera sostanziale al successo economico del progetto e alla prosperità economica dell'impresa.

Il capo carpentiere prepara gli ordini di costruzioni in legno tenendo conto delle leggi e delle norme in vigore. Per i capitolati e le offerte servono p.es. il codice dei costi di costruzione (CCC), il catalogo delle posizioni normalizzate (CPN), i manuali di riferimento delle associazioni e i listini prezzi dei fornitori. Altri strumenti essenziali per la preparazione dei documenti sono i modelli di contratto e i programmi di offerta e descrizione delle prestazioni. Sono tutti strumenti che aiutano il capo carpentiere ad assumersi le proprie responsabilità, a predisporre documenti conformi alle leggi e alle normative e a calcolare i costi.

Il campo di competenze operative a è requisito essenziale per b - Preparazione dei lavori di costruzioni in legno, c - Gestione di progetti di costruzioni in legno, d - Organizzazione dei cantieri ed e - Conclusione dei progetti di costruzioni in legno.

**Livello di qualifica richiesto per capa carpentiera/capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno con attestato professionale federale**

**Campo di competenze operative: a - Preparazione degli ordini di costruzioni in legno**

Competenze operative	Temi / Contenuti	Criteri legati alle prestazioni
a1: fare colloqui di consulenza	schizzi a mano, cartellina di presentazione, catalogo prodotti, conduzione di una conversazione, implementazione di strategie di marketing, sviluppo sostenibile	<p>I capi carpentieri devono essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- capire le esigenze dei clienti</li> <li>- presentare ai clienti le opere che l'impresa ha già realizzato in progetti simili</li> <li>- illustrare ai clienti modelli e foto con la dovuta competenza tecnica</li> <li>- spiegare ai clienti in maniera mirata i vantaggi e gli svantaggi dei materiali</li> <li>- assieme ai clienti trovare le soluzioni più giuste che soddisfino le loro esigenze senza impatto sui costi e siano realizzabili in legno</li> <li>- verificare i progetti assicurandosi che siano completi</li> <li>- stabilire i materiali da utilizzare e i requisiti di qualità in funzione del prodotto che si vuole ottenere</li> <li>- suddividere i lavori per posizioni in maniera comprensibile</li> <li>- determinare sistematicamente le lunghezze, le superfici e i volumi</li> <li>- preparare i quantitativi dei materiali da ordinare</li> <li>- descrivere in dettaglio le posizioni nelle offerte utilizzando un linguaggio corretto</li> <li>- preparare supplementi in maniera proattiva</li> <li>- fare i calcoli relativi agli ordini</li> <li>- preparare e strutturare con chiarezza le offerte</li> <li>- preparare le conferme d'ordine sulla base dei capitolati, dei verbali o degli appunti presi dal maestro carpentiere durante i colloqui</li> <li>- completare i modelli dei contratti d'opera con tutte le informazioni non rilevanti giuridicamente come per esempio lavori da eseguire, risorse in termini di personale e importi</li> <li>- emettere richieste di offerta per prodotti, servizi e subappalti</li> <li>- negoziare le offerte di prodotti, servizi e subappalti</li> <li>- tener conto delle indicazioni di lavorazione e montaggio dei prodotti e includerle nei progetti</li> <li>- illustrare concretamente ai clienti i vantaggi del legno di produzione regionale e sostenibile</li> <li>- fornire ai clienti una consulenza tecnica competente con riferimento ai criteri di sostenibilità (recupero ambientale, utilizzazione a cascata, energia «grigia», efficienza energetica, microclima interno).</li> </ul>
a2: elaborare stime	CAD, calcoli quantitativi, norme SIA, documentazione del prodotto	
a3: preparare i capitolati	Codice dei costi di costruzione (CCC), catalogo delle posizioni normalizzate (CPN), interfacce con altri mestieri	
a4: preparare offerte	Opere di consultazione per il settore delle costruzioni in legno, programmi di offerta, basi di calcolo	
a5: preparare le conferme d'ordine	Basi giuridiche (CO, CC, istruzioni interne, ecc.), SIA 118, applicazioni informatiche, conferme d'ordine	
a6: predisporre i contratti d'opera	Modelli di contratti d'opera, Specifiche di servizio, calendario delle scadenze	
a7: richiedere e ricevere offerte per prodotti e servizi	Anagrafica e condizioni dei fornitori, specifiche di servizio, offerte di fornitori e subappaltatori, strategie di negoziazione	



**Livello di qualifica richiesto per capo carpentiera/capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno con attestato professionale federale**  
**Campo di competenze operative: a - Preparazione degli ordini di costruzioni in legno**

	<b>Atteggiamenti</b>	<b>Sfide</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>
A1	Sensibilità nei confronti della sicurezza sul lavoro e della salute	- In sede di pianificazione assicurarsi che i piani di sicurezza siano sempre applicati e le direttive SUVA rispettate				x		x
A2	Capacità organizzativa	- Avere sistematicamente sotto controllo tutti i cantieri aperti e i progetti in corso - Coordinare i lavori svolti internamente all'azienda e quelli di altre imprese		x	x	x		
A3	Capacità di negoziare	- Creare strategicamente una vasta rete di interlocutori interni ed esterni	x				x	x
A4	Sensibilità nei confronti della qualità	- Per garantire la migliore qualità di realizzazione possibile è necessaria una preparazione impeccabile					x	
A5	Flessibilità	Riprogrammare velocemente le risorse previste in caso di slittamenti nei progetti			x			
A6	Orientamento alle soluzioni	- Trovare una soluzione ottimale e mirata alle incongruenze materiali o ai problemi personali	x		x		x	x
A7	Senso di responsabilità	- Assumersi consapevolmente la responsabilità dei progetti di costruzioni in legno in tutte le fasi della loro pianificazione, realizzazione e conclusione. - Gestire i collaboratori e aiutare e stimolare gli apprendisti		x				x
A8	Capacità di imporsi	- I capisquadra e i collaboratori devono attenersi alle loro istruzioni - Sostenere con validi argomenti i vantaggi e gli svantaggi dei desideri espressi da architetti e direttori dei lavori, qualora non tecnicamente e/o economicamente idonei al raggiungimento degli obiettivi, riuscendo a convincerli ad adottare invece soluzioni ottimali				x		x
A9	Capacità di lavorare sotto pressione	- Saper gestire a livello sia organizzativo che psicologico il disagio derivante dalla continua reperibilità durante l'orario di lavoro - Sapersi organizzare sistematicamente e consapevolmente in modo da riuscire a portare avanti efficacemente i progetti mantenendo tutto sotto controllo anche con tempistiche sempre più strette				x		

## **b Preparazione dei lavori di costruzioni in legno**

### **Descrizione del campo di competenze operative**

Non appena i contratti d'opera diventano operativi, il capo carpentiere inizia a preparare i lavori di realizzazione delle costruzioni in legno. Con complesse misurazioni in loco e sulla base delle planimetrie si procura tutte le informazioni necessarie per i disegni d'officina. In questo modo può poi definire gli elementi strutturali, tenendo conto degli aspetti legati alla statica e alla fisica delle costruzioni.

Il capo carpentiere individua e definisce le interfacce con altre categorie di lavori. Questo gli permette di avere la base per la pianificazione di dettaglio della costruzione in legno, in funzione della quale prepara i disegni esecutivi e le liste dei materiali. Le liste dei materiali, a loro volta, gli consentono di ordinare il materiale necessario.

### **Contesto**

Il capo carpentiere prepara la documentazione necessaria per l'esecuzione dei lavori di realizzazione delle costruzioni in legno. In questa fase collabora con svariate persone, valutando e definendo le interfacce, cosa che è fondamentale per le successive attività di pianificazione ed esecuzione. In accordo con i progettisti specialisti responsabili pianifica così i lavori e, se le dimensioni e la complessità dei progetti lo richiedono, si avvale anche dei servizi di ingegneri di costruzioni in legno e di ingegneri civili. Nel processo possono eventualmente essere coinvolti anche architetti, committenti e la direzione lavori. Assieme alle interfacce identificate il capo carpentiere crea le premesse perché tutte le parti coinvolte possano svolgere al meglio le loro attività, da un punto di vista sia qualitativo che quantitativo.

Con la sua pianificazione di dettaglio e la pianificazione dei lavori il capo carpentiere contribuisce in maniera sostanziale alla corretta esecuzione delle attività previste dall'ordine in quanto permette agli artigiani di eseguire i lavori nel migliore dei modi e alla fine di portare a termine con successo il progetto.

Un altro importante tassello il capo carpentiere lo mette con le liste dei materiali che prepara e i materiali che ordina: questo gli permette infatti di assicurare la disponibilità del materiale nel luogo stabilito e nei tempi previsti, nel rispetto della qualità e della quantità richieste. Tutto ciò è possibile grazie alle sue capacità organizzative e alla sua competenza professionale.

Disegnare le planimetrie e preparare i piani di protezione antincendio sono due attività che più di altre richiedono solide conoscenze in ambito informatico. In cantiere le misure vengono rilevate sia digitalmente che manualmente. Il capo carpentiere quindi saper rilevare le misure necessarie sia con strumenti di misura digitali (tacheometro, livello, misuratori laser) che con strumenti di misura tradizionali (p.es. falsa squadra, livella a bolla d'aria, filo a piombo e doppio metro).

Per garantire la sicurezza vengono adottati diversi tipi di misure. Il capo carpentiere dà il suo contributo alla sicurezza con i piani di protezione antincendio e con il dimensionamento degli elementi strutturali per oggetti come p.es. le case unifamiliari. In questo modo si possono prevenire per esempio i futuri danni alle costruzioni e i costi che ne conseguono.

Il campo di competenze operative b si fonda sul campo di competenze operative a - Preparazione degli ordini di costruzioni in legno ed è requisito essenziale per c - Gestione di progetti di costruzioni in legno, d - Organizzazione dei cantieri ed e - Conclusione dei progetti di costruzioni in legno.

**Livello di qualifica richiesto per capa carpentiera/capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno con attestato professionale federale**  
**Campo di competenze operative: b - Preparazione dei lavori di costruzioni in legno**

Competenze operative	Temi / Contenuti	Criteri legati alle prestazioni
b1: effettuare misurazioni complesse	CAD 3D, strumenti di misura digitali, planimetrie, dati geometrici	<p>I capi carpentieri devono essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare che le basi per i disegni esecutivi siano complete</li> <li>- rilevare le misure necessarie alla successiva pianificazione</li> <li>- definire punti di riferimento e punti fissi per la misurazione di nuove costruzioni</li> <li>- analizzare i dati misurati nel programma CAD 3D</li> <li>- inserire digitalmente i dati misurati nelle pianificazioni dei lavori</li> <li>- calcolare i carichi</li> <li>- valutare la distribuzione dei carichi sulle strutture portanti</li> <li>- determinare gli spostamenti delle forze nelle strutture portanti</li> <li>- definire le sezioni trasversali delle barre</li> <li>- definire correttamente i giunti e i materiali di fissaggio sia in termini statici che di fisica delle costruzioni</li> <li>- comprendere le proprietà e i requisiti degli elementi strutturali con la necessaria competenza tecnica</li> <li>- definire la struttura eventualmente complessa degli elementi strutturali</li> <li>- determinare i requisiti antincendio per gli elementi strutturali</li> <li>- predisporre semplici piani di protezione antincendio</li> <li>- preparare i dossier da inoltrare alle autorità di protezione antincendio</li> <li>- confrontare la versione dei piani e la qualità delle basi per i piani con altre categorie di lavoratori e individuare le divergenze</li> <li>- integrare le indicazioni e i progetti dei progettisti specialisti nelle pianificazioni dei lavori</li> <li>- stabilire con altre categorie di lavoratori quali indicazioni sono necessarie</li> <li>- coordinare i calendari delle scadenze con altre categorie di lavoratori</li> <li>- controllare le conferme d'ordine</li> <li>- approvare i piani di controllo in maniera coordinata</li> <li>- stabilire, sulla base delle specifiche, quali dettagli deve contenere la pianificazione di dettaglio</li> <li>- preparare piani di dettaglio specifici e completi che possano essere messi in atto con chiarezza</li> <li>- segnalare gli aspetti problematici presenti nei piani di dettaglio proponendo delle soluzioni</li> <li>- correggere in maniera coordinata gli scostamenti presenti nei piani</li> <li>- preparare i piani di controllo</li> <li>- creare liste per i tagli</li> <li>- preparare i disegni esecutivi per la realizzazione degli elementi strutturali</li> </ul>
b2: definire gli elementi strutturali	Programmi di statica, concetti di base di fisica delle costruzioni nel settore delle costruzioni in legno, Programma Edifici, programmi di calcolo, tabelle relative alle costruzioni in legno, norme SIA, strumenti dell'associazione eco-bau, misurazione delle sostanze inquinanti (amianto, valori del radon), elementi strutturali per la costruzione di scale	
b3: preparare i piani di protezione antincendio per piccoli oggetti	Prescrizioni in materia di protezione antincendio, documenti sullo stato della tecnica, piani di protezione antincendio secondo lo standard SQ1, licenze di costruzione (-condizioni)	
b4: coordinare le interfacce con altre categorie di lavoratori	Building Information Modeling (BIM), comunicazione, calendario delle scadenze, documenti di pianificazione, protocolli	
b5: pianificare in dettaglio le costruzioni in legno	Tabelle relative alle costruzioni in legno, Criteri di qualità per il legno e i suoi derivati (label, certificazioni di prodotto), protezione costruttiva e tecnica del legno, sotto. Concetti (ad es. concetti strutturali, di protezione antincendio, logistici, di montaggio e di fisica delle costruzioni, come calore; umidità, isolamento acustico, concetti di tenuta all'aria), programmi CAD, documenti di progettazione	

**Livello di qualifica richiesto per capa carpentiera/capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno con attestato professionale federale**

**Campo di competenze operative: b - Preparazione dei lavori di costruzioni in legno**

b6: pianificare i lavori	Norme CAD/SIA, dati per impianti di produzione, pianificazione della costruzione (ad es. correx in fabbrica e pianificazione dell'esecuzione) Documenti di pianificazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- preparare gli schemi di montaggio con le corrette sequenze di montaggio</li> <li>- definire i materiali e gli utensili necessari sulla base dei disegni esecutivi e dei piani di dettaglio in accordo con i documenti contrattuali</li> <li>- creare liste datate di materiali e utensili</li> <li>- confrontare le liste dei materiali con le scorte di magazzino</li> <li>- fare offerte per materiali</li> <li>- ordinare il materiale offerto</li> <li>- coordinare gli ordini di materiali con altri progetti</li> <li>- nella scelta degli elementi strutturali e dei materiali non trascurare gli aspetti ecologici</li> <li>- prendere in considerazione le possibilità di protezione costruttiva del legno.</li> </ul>
b7: preparare le liste dei materiali	Applicazioni EDP, liste di magazzino, liste di produzione e liste di ordini	
b8: ordinare i materiali	Anagrafica e condizioni dei fornitori, conferme d'ordine, bolle di consegna, liste materiali	

	Atteggiamenti	Sfide	a	b	c	d	e	f
A1	Sensibilità nei confronti della sicurezza sul lavoro e della salute	- In sede di pianificazione assicurarsi che i piani di sicurezza siano sempre applicati e le direttive SUVA rispettate				x		x
A2	Capacità organizzativa	- Avere sistematicamente sotto controllo tutti i cantieri aperti e i progetti in corso - Coordinare i lavori svolti internamente all'azienda e quelli di altre imprese		x	x	x		
A3	Capacità di negoziare	- Creare strategicamente una vasta rete di interlocutori interni ed esterni	x				x	x
A4	Sensibilità nei confronti della qualità	- Per garantire la migliore qualità di realizzazione possibile è necessaria una preparazione impeccabile					x	
A5	Flessibilità	- Riprogrammare velocemente le risorse previste in caso di slittamenti nei progetti			x			
A6	Orientamento alle soluzioni	- Trovare una soluzione ottimale e mirata alle incongruenze materiali o ai problemi personali	x		x		x	x
A7	Senso di responsabilità	- Assumersi consapevolmente la responsabilità dei progetti di costruzioni in legno in tutte le fasi della loro pianificazione, realizzazione e conclusione. - Gestire i collaboratori e aiutare e stimolare gli apprendisti		x				x
A8	Capacità di imporsi	- I capisquadra e i collaboratori devono attenersi alle loro istruzioni - Sostenere con validi argomenti i vantaggi e gli svantaggi dei desideri espressi da architetti e direttori dei lavori, qualora non tecnicamente e/o economicamente idonei al raggiungimento degli obiettivi, riuscendo a convincerli ad adottare invece soluzioni ottimali				x		x
A9	Capacità di lavorare sotto pressione	- Saper gestire a livello sia organizzativo che psicologico il disagio derivante dalla continua reperibilità durante l'orario di lavoro - Sapersi organizzare sistematicamente e consapevolmente in modo da riuscire a portare avanti efficacemente i progetti mantenendo tutto sotto controllo anche con tempistiche sempre più strette				x		

<b>c</b>	<b>Gestione di progetti di costruzioni in legno</b>
----------	---

**Descrizione del campo di competenze operative**

Nei progetti di costruzioni in legno il capo carpentiere prepara i documenti necessari per le licenze di costruzione e li trasmette alle autorità competenti. Sempre prima dell'inizio della costruzione provvede a preparare i programmi di costruzione e a pianificare l'utilizzo delle risorse assegnategli, che potrà eventualmente ottimizzare durante la fase di costruzione a seconda di come si presenterà la situazione.

Nella fase di costruzione monitora l'avanzamento dei lavori e coordina le interfacce con le imprese complementari. Inoltre convoca le riunioni e ne verbalizza i risultati. Partecipa anche alle riunioni volute per esempio dalla direzione lavori o dai clienti. Durante tutta la fase di costruzione assiste i clienti mettendo a loro disposizione tutta la sua competenza. In caso di richieste o contestazioni da parte dei clienti, il capo carpentiere si preoccupa di avviarne la gestione e si assicura che i clienti ricevano soluzioni mirate, tecnicamente valide e possibilmente senza conseguenti maggiori oneri finanziari.

Le imprese di costruzioni in legno annoverano tra i loro clienti anche persone che acquistano il materiale per propri progetti. In questo caso il materiale viene venduto loro dal capo carpentiere.

**Contesto**

Processi di costruzione regolamentati e controlli continui dei lavori in corso contribuiscono in maniera determinante al successo dei progetti di costruzione. Il ruolo del capo carpentiere in questo è di importanza fondamentale: preparando egli stesso i programmi di costruzione e monitorando l'avanzamento dei progetti, infatti, sa sempre se i lavori procedono nel rispetto delle tempistiche stabilite e in caso di scostamenti può riallineare metodicamente i programmi. Nello stesso tempo è sempre aggiornato sulle spese correnti e in caso di deviazioni può adottare i necessari provvedimenti.

Il suo contributo all'avanzamento ottimale dei lavori di costruzione deriva anche dalla pianificazione proattiva dell'utilizzo delle risorse assegnate al progetto e dal coordinamento delle interfacce con le imprese complementari. Grazie alla sua accurata pianificazione riesce a creare i presupposti per un coordinamento ottimale delle attività di progetto senza che intervengano interruzioni.

Un altro fattore centrale per la riuscita dei progetti di costruzione è la soddisfazione del cliente. È compito del capo carpentiere fare tutto il possibile affinché il cliente senta di aver beneficiato di una consulenza competente e dal punto di vista tecnico sia soddisfatto di quanto realizzato. Durante gli incontri con altre persone coinvolte nel progetto il capo carpentiere collocherà e avrà sempre un occhio di riguardo per i clienti impegnandosi concretamente per trovare soluzioni in grado di ottimizzare i costi.

Garantendo la soddisfazione dei clienti, sia quelli che commissionano progetti di costruzioni che quelli che acquistano materiali, il capo carpentiere contribuisce in maniera determinante alla buona reputazione dell'impresa e di conseguenza al suo successo strategico.

Il campo di competenze operative c si fonda sui campi di competenze operative a - Preparazione degli ordini di costruzioni in legno e b - Preparazione dei lavori di costruzioni in legno. Inoltre è requisito essenziale per d - Organizzazione dei cantieri ed e - Conclusione dei progetti di costruzioni in legno.

**Livello di qualifica richiesto per capa carpentiera/capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno con attestato professionale federale**  
**Campo di competenze operative: c - Gestione di progetti di costruzioni in legno**

<b>Competenze operative</b>	<b>Temi / Contenuti</b>	<b>Criteri legati alle prestazioni</b>
c1: preparare licenze di costruzione semplici	Procedure per la licenza di costruzione, norme e disposizioni di legge cantonali e comunali, piani di zona, indici di sfruttamento, CAD, documenti di pianificazione, certificati dei singoli componenti (per il calcolo del fabbisogno energetico e termico), moduli di input	I capi carpentieri devono essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- compilare i formulari per le licenze di costruzione comunali e cantonali</li> <li>- per i progetti di costruzioni in legno, disegnare i piani da allegare alla richiesta di licenza di costruzione</li> <li>- presentare il dossier della richiesta di licenza di costruzione alle autorità competenti</li> <li>- stabilire le date di inizio lavori per i progetti di costruzioni in legno</li> <li>- registrare le imprese artigiane coinvolte</li> </ul>
c2: creare programmi di costruzione	Applicazioni informatiche, software specifici, pianificazione del personale, contratti di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- determinare i tempi di esecuzione dei lavori basandosi sui documenti contrattuali</li> <li>- stabilire le dimensioni e la composizione dei gruppi, i mezzi di sollevamento e di trasporto necessari</li> </ul>
c3: monitorare i propri progetti	Direzione lavori grossi progetti, calendari delle scadenze, stato dei costi, contratti di lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pianificare i tempi dei processi di costruzione tenendo conto dei termini di consegna, dei tempi di asciugatura, delle fasi di progettazione e produzione</li> <li>- sviluppare programmi di costruzione</li> <li>- scrivere programmi di costruzione</li> </ul>
c4: documentare i risultati dei colloqui	Ortografia, verbali, applicazioni informatiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dare in qualunque momento informazioni precise sull'avanzamento del progetto e sullo stato attuale delle spese</li> </ul>
c5: pianificare l'utilizzo delle risorse assegnate	Contratto collettivo di lavoro, calendario delle scadenze, coordinamento interno dei progetti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificare per tempo i costi discordanti rispetto alle offerte ed eventualmente sottoporre la cosa al responsabile del progetto accompagnandola con le necessarie giustificazioni</li> <li>- preventivare le spese risultanti</li> </ul>
c6: coordinare le interfacce con le imprese complementari	Comunicazione, coordinamento, accordi contrattuali, calendario delle scadenze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllare l'avanzamento dei lavori in cantiere</li> <li>- stabilire le deviazioni rispetto ai programmi di costruzione che hanno rilevanza ai fini dei costi</li> </ul>
c7: assistere i clienti	Tecniche di negoziazione, gestione della conversazione, applicazioni informatiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verbalizzare l'esito delle riunioni e degli incontri</li> <li>- pianificare l'impiego dei collaboratori per l'esecuzione dei lavori, tenendo conto dei tempi di preparazione, dei termini di consegna, delle assenze per ferie e delle interfacce con imprese complementari</li> </ul>
c8: gestire i reclami	Comunicazione (p.es. gestione della conversazione, strategie di risoluzione dei conflitti, tecnica di moderazione), verbali, rapporti sui lavori a regia, documentazione fotografica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- in caso di ritardi, modificare in maniera mirata i piani di ripartizione del lavoro</li> <li>- garantire, assieme alla direzione lavori e ai collaboratori delle imprese complementari, un regolare svolgimento del progetto</li> <li>- in caso di ritardi, collaborare con la direzione lavori e i collaboratori delle imprese complementari per trovare soluzioni costruttive</li> </ul>
c9: vendere materiale a clienti occasionali	Usi commerciali, listini prezzi, gestione delle conversazioni, contabilità,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- valutare l'eventuale necessità di convocare riunioni con i committenti</li> <li>- informare i committenti sull'avanzamento dei lavori fornendo tutti i dettagli necessari</li> <li>- verificare se le contestazioni sono giustificate</li> </ul>

**Livello di qualifica richiesto per capa carpentiera/capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno con attestato professionale federale**

**Campo di competenze operative: c - Gestione di progetti di costruzioni in legno**

c10: trattare con la direzione lavori / i clienti ecc.	Linee guida per il colloquio, regole per il colloquio, verbale, handout, applicazioni informatiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- documentare sistematicamente per iscritto le contestazioni e le relative soluzioni</li> <li>- dare inizio alla gestione dei reclami</li> <li>- assicurarsi che i problemi dei clienti siano effettivamente risolti</li> <li>- accogliere le richieste dei clienti occasionali</li> <li>- gestire le banche dati dei clienti</li> <li>- far approntare il materiale per i clienti occasionali</li> <li>- scaricare il materiale per i clienti occasionali</li> <li>- elaborare soluzioni da proporre nelle riunioni cui dovrà partecipare</li> <li>- interloquire con la direzione lavori / i clienti</li> <li>- documentare per iscritto l'esito degli incontri e le decisioni prese</li> <li>- partecipare alla ricerca delle soluzioni con idee innovative</li> <li>- sostenere il proprio punto di vista su questioni sia tecniche che economiche</li> </ul>
--	--	--

	Atteggiamenti	Sfide	a	b	c	d	e	f
A1	Sensibilità nei confronti della sicurezza sul lavoro e della salute	- In sede di pianificazione assicurarsi che i piani di sicurezza siano sempre applicati e le direttive SUVA rispettate				x		x
A2	Capacità organizzativa	- Avere sistematicamente sotto controllo tutti i cantieri aperti e i progetti in corso - Coordinare i lavori svolti internamente all'azienda e quelli di altre imprese		x	x	x		
A3	Capacità di negoziare	- Creare strategicamente una vasta rete di interlocutori interni ed esterni	x				x	x
A4	Sensibilità nei confronti della qualità	- Per garantire la migliore qualità di realizzazione possibile è necessaria una preparazione impeccabile					x	
A5	Flessibilità	- Riprogrammare velocemente le risorse previste in caso di slittamenti nei progetti			x			
A6	Orientamento alle soluzioni	- Trovare una soluzione ottimale e mirata alle incongruenze materiali o ai problemi personali	x		x		x	x
A7	Senso di responsabilità	- Assumersi consapevolmente la responsabilità dei progetti di costruzioni in legno in tutte le fasi della loro pianificazione, realizzazione e conclusione. - Gestire i collaboratori e aiutare e stimolare gli apprendisti		x				x
A8	Capacità di imporsi	- I capisquadra e i collaboratori devono attenersi alle loro istruzioni - Sostenere con validi argomenti i vantaggi e gli svantaggi dei desideri espressi da architetti e direttori dei lavori, qualora non tecnicamente e/o economicamente idonei al raggiungimento degli obiettivi, riuscendo a convincerli ad adottare invece soluzioni ottimali				x		x
A9	Capacità di lavorare sotto pressione	- Saper gestire a livello sia organizzativo che psicologico il disagio derivante dalla continua reperibilità durante l'orario di lavoro - Sapersi organizzare sistematicamente e consapevolmente in modo da riuscire a portare avanti efficacemente i progetti mantenendo tutto sotto controllo anche con tempistiche sempre più strette				x		

## **d Organizzazione dei cantieri**

### **Descrizione del campo di competenze operative**

Il capo carpentiere svolge molteplici mansioni nell'organizzazione dei cantieri. Pianificando la logistica (p.es. trasporti, mezzi di sollevamento, ecc.) assicura la disponibilità dei materiali e del personale necessari nel luogo e al momento stabilito. In cantiere provvede a misurare gli assi e l'allineamento degli edifici e i punti fissi. Se serve poter utilizzare dei terreni limitrofi per esempio come deposito materiali è suo compito farsi rilasciare le necessarie autorizzazioni. È altresì suo compito programmare gli impianti di cantiere, così da garantire la regolarità delle operazioni di montaggio e dell'esercizio del cantiere.

Nell'ambito della pianificazione settimanale stabilisce quali collaboratori saranno impiegati nei diversi luoghi di lavoro. Poi provvede a dare indicazioni chiare e dettagliate al personale a lui sottoposto sui prossimi lavori da eseguire. Durante la fase di costruzione è suo compito controllare che vengano applicati i piani di sicurezza e che i lavori eseguiti rispettino i requisiti prestabiliti.

### **Contesto**

Quando il capo carpentiere organizza un cantiere, si trova a doversi interfacciare con una pluralità di persone che ricoprono differenti funzioni. Internamente all'azienda, la pianificazione della logistica coinvolge principalmente i capiofficina (p.es. capisquadra, tecnici SSS tecnica del legno, ecc.). In una fase successiva vengono coinvolte anche le imprese di trasporto. Se deve richiedere l'autorizzazione per l'utilizzo di terreni, i suoi interlocutori sono i proprietari dei terreni in questione ed eventualmente la polizia. Per programmare gli impianti di cantiere deve prendere accordi con le parti interessate (p.es. direzione lavori, autorità, vicini, imprese complementari e in subappalto) che provvederà a tenere informate sulla questione. Inoltre informa se necessario le squadre di soccorso e prepara la lista dei numeri da chiamare e delle apparecchiature da tenere in cantiere per i casi di emergenza assicurandosi che sia completa e pertinente ai lavori da eseguire.

Altre attività riguardano l'assegnazione dei collaboratori che, per quanto possibile, il capo carpentiere farà tenendo conto dei punti di forza e delle carenze di ciascun collaboratore. In questo modo fa sentire i suoi collaboratori più motivati e allo stesso tempo aumenta la sicurezza, la qualità e la quantità dei lavori eseguiti. Tutto questo, a sua volta, crea armonia sul luogo di lavoro, con conseguente beneficio per tutti.

Il capo carpentiere prepara i piani di sicurezza e si assicura che vengano rispettati, dando così un contributo sostanziale alla prevenzione degli infortuni. Informando p.es. i collaboratori sui possibili rischi fa sì che tutti siano più consapevoli dell'importanza di rispettare le norme di sicurezza. E più bassa sarà la percentuale degli infortuni meno saranno le assenze per infortunio, con una conseguente riduzione dei problemi derivanti dalla carenza di personale.

Il capo carpentiere si assicura che in cantiere vengano rispettate le disposizioni in materia di protezione dell'ambiente prevenendo così il più possibile gli effetti dannosi. Tali disposizioni riguardano, tra gli altri, il corretto stoccaggio delle sostanze chimiche utilizzate, lo smaltimento a norma dei rifiuti o la riduzione delle emissioni sonore.

Affidare i cantieri a dei capisquadra garantisce un'esecuzione qualitativamente impeccabile dei lavori. Con loro il capo carpentiere discute di tutti i dettagli in maniera approfondita. Un ulteriore contributo alla precisione e all'accuratezza dei lavori il capo carpentiere lo dà misurando gli assi e l'allineamento degli edifici e i punti fissi. Solo se questa operazione viene eseguita con la massima precisione l'oggetto potrà essere montato con precisione rispetto alle fondamenta o agli edifici già presenti.

Con il controllo della qualità dei lavori eseguiti il capo carpentiere si assicura che non abbiano a verificarsi fatti che rendono operativa la garanzia e che le esigenze del cliente siano pienamente soddisfatte. Se così sarà, il cliente avrà un motivo in più per consigliare l'impresa di costruzioni in legno ad altre persone.

Il campo di competenze operative d si fonda sui campi di competenze operative a - Preparazione degli ordini di costruzioni in legno, b - Preparazione dei lavori di costruzioni in legno e c - Gestione di progetti di costruzioni in legno. Inoltre è requisito essenziale per e - Conclusione dei progetti di costruzioni in legno ed è direttamente correlato a f - Gestione dei collaboratori



**Livello di qualifica richiesto per capa carpentiera/capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno con attestato professionale federale**

**Campo di competenze operative: d - Organizzazione dei cantieri**

Competenze operative	Temi / Contenuti	Criteri legati alle prestazioni
d1: organizzare la logistica	Legge federale sulla circolazione stradale, pubblicazione della SUVA «Valori limite sul posto di lavoro»	I capi carpentieri devono essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- preparare piani di carico che tengano conto della sequenza di montaggio, del peso e delle dimensioni dei carichi e degli accessi al cantiere</li> <li>- stabilire le aree del cantiere destinate al trasbordo e allo scarico dei materiali</li> <li>- garantire che le operazioni di scarico si svolgano in sicurezza</li> <li>- definire la logistica dei trasporti</li> <li>- eventualmente negoziare con i proprietari dei terreni la data, la durata e il tipo di utilizzo e l'indennizzo da riconoscere</li> <li>- regolamentare su base contrattuale l'utilizzo temporaneo di terreni</li> <li>- assegnare i collaboratori ai lavori da eseguire, se possibile in funzione delle loro competenze</li> <li>- conciliare i turni settimanali dei collaboratori con la disponibilità delle attrezzature, dei mezzi di sollevamento e dei materiali</li> <li>- illustrare ai capisquadra la portata, il contesto e le peculiarità dei nuovi progetti, in maniera chiara e comprensibile</li> <li>- assicurarsi che i capisquadra comprendano tutti i documenti relativi a progetti nuovi e già in corso e siano in grado di applicarli</li> <li>- riconoscere i potenziali rischi a cui i cantieri sono esposti</li> <li>- controllare che vengano applicate le misure e le disposizioni rilevanti ai fini della sicurezza</li> <li>- assicurare la disponibilità di misure di prevenzione degli incendi</li> <li>- controllare l'esecuzione dei lavori</li> <li>- aiutare i collaboratori a eseguire i lavori</li> <li>- fare i controlli finali per assicurarsi che i lavori eseguiti siano conformi a quanto specificato</li> <li>- sulla base dei programmi di costruzione e dei tempi di montaggio stabilire quali attrezzature (p.es. gru, piattaforme elevatrici, ecc.) sono necessarie</li> <li>- sulla base dei programmi di costruzione e dei tempi di montaggio definire le aree di stoccaggio degli elementi strutturali e dei pannelli prefabbricati</li> <li>- verificare le possibilità di accesso al cantiere per i veicoli in termini di larghezza, altezza, lunghezza e peso</li> <li>- documentare gli impianti di cantiere presenti, per iscritto e sulle planimetrie</li> <li>- concordare gli accessi e gli orari di chiusura con le autorità e i diretti interessati</li> <li>- prendere accordi con il committente in merito alla progettazione degli impianti</li> <li>- disporre gli sbarramenti</li> <li>- prevedere le strutture provvisorie di protezione contro gli agenti atmosferici (teloni, tetto di emergenza, ecc.)</li> </ul>
d2: farsi rilasciare le autorizzazioni per l'utilizzo degli impianti di cantiere	sopralluogo, approvazioni, piani di situazione, contratti	
d3: distribuire i collaboratori	Contratto collettivo di lavoro, legge sul lavoro, codice delle obbligazioni, legge sulla formazione professionale, ordinanza sulla formazione professionale, interfaccia con la divisione del personale	
d4: affidare un cantiere ai caposquadra	Norme SIA, piani di costruzione e di dettaglio, calendario delle scadenze, piano di sicurezza, indirizzi degli interlocutori, sotto. concetti (strutturali, protezione antincendio, logistica, di montaggio e fisica delle costruzioni; come calore, umidità, isolamento acustico, di tenuta all'aria), pianificazione del personale	
d5: dare attuazione ai piani di sicurezza	Piani di sicurezza, direttive SUVA, autorizzazioni per l'impiego di singole macchine, ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione, legge sulla protezione dell'ambiente	
d6: controllare i lavori già eseguiti	Norme SIA, usi commerciali, documentazione Lignum (ad es. documentazione antincendio, opuscoli, ecc., contratti di lavoro e di servizi)	
d7: programmare gli impianti di cantiere	Programma CAD, prescrizioni applicabili di città e comuni, prescrizioni in materia di prevenzione degli in-	

**Livello di qualifica richiesto per capo carpentiera/capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno con attestato professionale federale**

**Campo di competenze operative: d - Organizzazione dei cantieri**

	fortuni, legge federale sulla circolazione stradale, ordinanza sulla circolazione stradale, piani degli impianti di cantiere impianti provvisori	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare gli impianti prima dell'inizio e durante i lavori in cantiere</li> <li>- sulla base delle misurazioni fatte e dei disegni esecutivi definire gli allineamenti, gli assi, i punti fissi e le altezze rilevati ai fini dei montaggi</li> <li>- riportare sugli schemi di montaggio i valori calcolati degli allineamenti, degli assi, dei punti fissi e delle altezze e prepararli per gli strumenti di misura digitali</li> <li>- determinare punti di sicurezza e riferimenti per la direzione lavori</li> <li>- trasferire i valori definiti in cantiere in maniera chiara, definita e riconoscibile</li> <li>- garantire il rispetto delle condizioni imposte per la protezione dell'ambiente in cantiere</li> <li>- dotare il cantiere di misure per la protezione dell'ambiente e delle risorse</li> <li>- garantire il corretto stoccaggio delle sostanze chimiche (preservanti del legno)</li> <li>- smaltire correttamente i rifiuti oppure conferirli nei centri di recupero</li> <li>- ridurre le possibili emissioni sonore.</li> </ul>
d8: misurare gli assi e l'allineamento degli edifici e i punti fissi	Strumenti di misura digitali e manuali, dati geometrici	

	Atteggiamenti	Sfide	a	b	c	d	e	f
A1	Sensibilità nei confronti della sicurezza sul lavoro e della salute	- In sede di pianificazione assicurarsi che i piani di sicurezza siano sempre applicati e le direttive SUVA rispettate				x		x
A2	Capacità organizzativa	- Avere sistematicamente sotto controllo tutti i cantieri aperti e i progetti in corso - Coordinare i lavori svolti internamente all'azienda e quelli di altre imprese		x	x	x		
A3	Capacità di negoziare	- Creare strategicamente una vasta rete di interlocutori interni ed esterni	x				x	x
A4	Sensibilità nei confronti della qualità	- Per garantire la migliore qualità di realizzazione possibile è necessaria una preparazione impeccabile					x	
A5	Flessibilità	- Riprogrammare velocemente le risorse previste in caso di slittamenti nei progetti			x			
A6	Orientamento alle soluzioni	- Trovare una soluzione ottimale e mirata alle incongruenze materiali o ai problemi personali	x		x		x	x
A7	Senso di responsabilità	- Assumersi consapevolmente la responsabilità dei progetti di costruzioni in legno in tutte le fasi della loro pianificazione, realizzazione e conclusione. - Gestire i collaboratori e aiutare e stimolare gli apprendisti		x				x
A8	Capacità di imporsi	- I capisquadra e i collaboratori devono attenersi alle loro istruzioni - Sostenere con validi argomenti i vantaggi e gli svantaggi dei desideri espressi da architetti e direttori dei lavori, qualora non tecnicamente e/o economicamente idonei al raggiungimento degli obiettivi, riuscendo a convincerli ad adottare invece soluzioni ottimali				x		x
A9	Capacità di lavorare sotto pressione	- Saper gestire a livello sia organizzativo che psicologico il disagio derivante dalla continua reperibilità durante l'orario di lavoro				x		

**Livello di qualifica richiesto per capo carpentiera/capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno con attestato professionale federale**

**Campo di competenze operative: d - Organizzazione dei cantieri**

		- Sapersi organizzare sistematicamente e consapevolmente in modo da riuscire a portare avanti efficacemente i progetti mantenendo tutto sotto controllo anche con tempistiche sempre più strette								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>e</b>	<b>Conclusione dei progetti di costruzioni in legno</b>
----------	---

**Descrizione del campo di competenze operative**

Il collaudo dell'opera decreta la conclusione del progetto di costruzione. Il capo carpentiere esegue questo collaudo assieme al cliente e alla direzione lavori. In questa fase si eseguono anche le misurazioni conclusive e si preparano i calcoli consuntivi e i lavori di eliminazione dei difetti. Infine il capo carpentiere prepara la fatturazione.

**Contesto**

Il collaudo dell'opera decreta la conclusione del progetto. Esso prevede la verifica dettagliata della conformità dei lavori eseguiti con il contratto d'opera. Se i lavori eseguiti sono in tutto e per tutto conformi al contratto d'opera, la costruzione si intende approvata e inizia a decorrere il periodo di garanzia. Per il capo carpentiere questo significa avere la certezza di aver fornito, assieme a tutte le altre persone coinvolte, un lavoro qualitativamente e quantitativamente valido e conforme alle specifiche dell'ordine. Durante il collaudo dell'opera il capo carpentiere chiede anche al cliente se è soddisfatto del lavoro svolto dall'impresa e di norma gli chiede anche di poter inserire l'oggetto nella lista referenze e di poterlo far visitare da altri clienti. Se il cliente acconsente, nei futuri colloqui di vendita l'impresa potrà far riferimento a un altro progetto portato a termine con successo. E questo può servire per acquisire nuove commesse.

Le misurazioni eseguite e i calcoli consuntivi servono al capo carpentiere per rilevare eventuali scostamenti rispetto alle scadenze e ai costi preventivati. I risultati di queste attività consentono di essere più precisi e più realistici nel preventivare i costi di futuri progetti, innescando così un processo di miglioramento continuo. In questo modo il capo carpentiere fornisce un contributo determinante alla prosperità economica della sua impresa.

Il campo di competenze operative e si fonda sui campi di competenze operative a - Preparazione degli ordini di costruzioni in legno, b - Preparazione dei lavori di costruzioni in legno, c - Gestione di progetti di costruzioni in legno e d - Organizzazione dei cantieri ed è direttamente correlato a f - Gestione dei collaboratori

**Livello di qualifica richiesto per capa carpentiera/capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno con attestato professionale federale**  
**Campo di competenze operative: e - Conclusione dei progetti di costruzioni in legno**

Competenze operative	Temi / Contenuti	Criteri legati alle prestazioni
e1: eseguire i collaudi dei fabbricati	Verbali di collaudo, codice delle obbligazioni, criteri di qualità, contratto d'opera (ad es., SIA 118)	I capi carpentieri devono essere in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- eseguire con competenza i collaudi dei fabbricati</li> <li>- verbalizzare i collaudi dei fabbricati</li> <li>- fornire ai clienti informazioni tecniche specifiche sul lavori eseguiti</li> <li>- definire coi clienti le misure e i termini per la risoluzione delle contestazioni e l'eliminazione dei difetti e documentarli per iscritto</li> <li>- avviare responsabilmente l'eliminazione dei difetti</li> <li>- verificare con cura l'avvenuta eliminazione dei difetti</li> <li>- farsi confermare dai clienti l'effettiva risoluzione delle contestazioni</li> <li>- determinare il grado di soddisfazione dei clienti</li> <li>- valutare i lavori eseguiti</li> <li>- documentare la valutazione ai fini della fatturazione</li> <li>- preparare le basi per i calcoli consuntivi</li> <li>- quantificare i materiali utilizzati, le ore di lavoro prestate, le misurazioni e i lavori effettuati al di fuori del contratto</li> <li>- preparare i risultati delle operazioni di quantificazione dei materiali, delle ore di lavoro, delle misurazioni e dei lavori effettuati al di fuori del contratto per la fatturazione.</li> </ul>
e2: eseguire le misurazioni	Norme SIA, rapporti sui lavori a regia, cartellini delle ore, liste del materiale, applicazioni informatiche	
e3: preparare i calcoli consuntivi	Analisi delle varianze, applicazioni EDP, protocolli, basi di marketing, rapporti governativi, fogli di tempo, liste di materiali	
e4: fare le fatture	Condizioni generali di contratto, Norma SIA 118/265 (incl. liste dimensionali, calcoli finali, contratti pubblicitari, ecc.)	

**Livello di qualifica richiesto per capo carpentiera/capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno con attestato professionale federale**  
**Campo di competenze operative: e - Conclusione dei progetti di costruzioni in legno**

	<b>Atteggiamenti</b>	<b>Sfide</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>
A1	Sensibilità nei confronti della sicurezza sul lavoro e della salute	- In sede di pianificazione assicurarsi che i piani di sicurezza siano sempre applicati e le direttive SUVA rispettate				x		x
A2	Capacità organizzativa	- Avere sistematicamente sotto controllo tutti i cantieri aperti e i progetti in corso - Coordinare i lavori svolti internamente all'azienda e quelli di altre imprese		x	x	x		
A3	Capacità di negoziare	- Creare strategicamente una vasta rete di interlocutori interni ed esterni	x				x	x
A4	Sensibilità nei confronti della qualità	- Per garantire la migliore qualità di realizzazione possibile è necessaria una preparazione impeccabile					x	
A5	Flessibilità	- Riprogrammare velocemente le risorse previste in caso di slittamenti nei progetti			x			
A6	Orientamento alle soluzioni	- Trovare una soluzione ottimale e mirata alle incongruenze materiali o ai problemi personali	x		x		x	x
A7	Senso di responsabilità	- Assumersi consapevolmente la responsabilità dei progetti di costruzioni in legno in tutte le fasi della loro pianificazione, realizzazione e conclusione. - Gestire i collaboratori e aiutare e stimolare gli apprendisti		x				x
A8	Capacità di imporsi	- I capisquadra e i collaboratori devono attenersi alle loro istruzioni - Sostenere con validi argomenti i vantaggi e gli svantaggi dei desideri espressi da architetti e direttori dei lavori, qualora non tecnicamente e/o economicamente idonei al raggiungimento degli obiettivi, riuscendo a convincerli ad adottare invece soluzioni ottimali				x		x
A9	Capacità di lavorare sotto pressione	- Saper gestire a livello sia organizzativo che psicologico il disagio derivante dalla continua reperibilità durante l'orario di lavoro - Sapersi organizzare sistematicamente e consapevolmente in modo da riuscire a portare avanti efficacemente i progetti mantenendo tutto sotto controllo anche con tempistiche sempre più strette				x		

<b>f</b>	<b>Gestione dei collaboratori</b>
----------	-----------------------------------

**Descrizione del campo di competenze operative**

Nel campo della gestione dei collaboratori, il capo carpentiere ha molteplici compiti, anche complessi, tra cui seguire gli apprendisti. È suo compito assicurarsi che gli apprendisti facciano progressi nel loro apprendimento e gestire e formare operativamente i collaboratori.

**Contesto**

La realizzazione di progetti di costruzioni in legno richiederà anche in futuro personale competente e con una formazione di alto livello. Solo così si potrà continuare a garantire l'alta qualità della progettazione e dell'esecuzione. Provvedendo alla formazione di giovani professionisti un'impresa di costruzioni in legno si assicura sempre nuove generazioni di carpentieri. I futuri collaboratori, grazie a un percorso di formazione e perfezionamento che li porterà ad avere un attestato professionale e un diploma federale, potranno un giorno svolgere mansioni dirigenziali.

Affinché le maestranze siano sempre aggiornate sulle tematiche che riguardano la società, l'economia, la cultura e la protezione dell'ambiente, ma anche sulle innovazioni nel campo dei prodotti, sulle questioni riguardanti la sicurezza sul lavoro o le tecniche specialistiche e la loro applicazione, il capo carpentiere tiene corsi di formazione al riguardo.

La gestione dei collaboratori è uno dei principali fattori di successo di un'impresa. Il capo carpentiere possiede solide conoscenze specialistiche e ha le competenze gestionali necessarie per poter svolgere le sue mansioni nel campo della gestione dei collaboratori. Le sue notevoli conoscenze specialistiche e i controlli che fa garantiscono che i collaboratori eseguano i lavori così come previsto. Questo fa sì che i progetti vengano portati a termine nella piena soddisfazione dei clienti, cosa che a sua volta assicura il successo dell'impresa.

Per un'impresa è importante anche che i suoi collaboratori siano sempre motivati e godano di buona salute. Il capo carpentiere, per esempio affidando loro quanti più compiti possibile e trasferendo loro quante più competenze e responsabilità possibile, contribuisce a mantenere alto il loro livello di motivazione, col risultato di ottimizzare le loro prestazioni.

Il campo di competenze operative f si fonda sui campi di competenze operative a - Preparazione degli ordini di costruzioni in legno, b - Preparazione dei lavori di costruzioni in legno, c - Gestione di progetti di costruzioni in legno e d - Organizzazione dei cantieri ed è direttamente correlato a e - Conclusione dei progetti di costruzioni in legno

**Livello di qualifica richiesto per capa carpentiera / capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno con attestato professionale federale**

**Campo di competenze operative: f - Gestione dei collaboratori**

Competenze operative	Temi / Contenuti	Criteri legati alle prestazioni
f1: assicurarsi che gli apprendisti facciano progressi nel loro apprendimento	Documentazione dell'apprendimento, rapporto di formazione, protezione dei giovani lavoratori allegato 2, OFor, piano di formazione, mezzi didattici, scambio con gli insegnanti delle scuole professionali di base o dei CIA ed eventualmente con i genitori o i responsabili della loro istruzione	<p>I capi carpentieri devono essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informare esattamente gli apprendisti e i collaboratori sui loro compiti, i loro diritti e doveri</li> <li>- istruire gli apprendisti e i collaboratori sulle più importanti norme di sicurezza e di protezione dell'ambiente e sul comportamento da tenere nelle situazioni di pericolo</li> <li>- interloquire con gli apprendisti sui rapporti di formazione e la documentazione dell'apprendimento</li> <li>- introdurre le misure definite in sede di discussione sui rapporti di formazione e sulla documentazione dell'apprendimento</li> </ul>
f2: gestire operativamente i collaboratori	Contratti d'opera, descrizioni delle offerte, requisiti di qualità, pianificazione delle ore, sicurezza in cantiere. normative ambientali, strategie di risoluzione dei problemi, motivazione, trasferire la responsabilità, comunicazione, lealtà, formazione dei collaboratori, CCL, regolamento del personale, contratti di lavoro, calendario delle scadenze, organizzazioni aziendali, valutazioni dei dipendenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mettere in atto le misure di accompagnamento per la protezione dei giovani lavoratori (allegato 2)</li> <li>- creare fiducia nei collaboratori e negli apprendisti</li> <li>- sostenere gli apprendisti nella preparazione per la procedura di qualificazione</li> <li>- accogliere le richieste personali degli apprendisti e dei collaboratori</li> <li>- pensare a chi è meglio che si rivolgano gli apprendisti e i collaboratori in funzione delle loro richieste personali</li> <li>- dare consigli agli apprendisti e ai collaboratori nell'ambito delle possibilità personali</li> <li>- gestire responsabilmente le informazioni personali che gli apprendisti hanno confidato loro</li> </ul>
f3: formare i collaboratori	Tecnica di presentazione, indicazioni sui prodotti, applicazione, ampia conoscenza dei contenuti formativi in materia di garanzia della qualità e sicurezza sul lavoro, retorica, principi metodologico-didattici	<ul style="list-style-type: none"> <li>- definire le priorità dei problemi professionali dei collaboratori sulla base della loro urgenza e della loro complessità</li> <li>- risolvere i problemi professionali dei collaboratori</li> <li>- assicurare l'adozione delle misure urgenti</li> <li>- evidenziare le conseguenze dalla mancata attuazione delle misure</li> <li>- trovare soluzioni con i singoli collaboratori e con le squadre</li> <li>- in presenza di situazioni complesse tenere tutto sotto controllo</li> <li>- difendere le istruzioni e le disposizioni nei confronti dei collaboratori</li> <li>- informare i superiori sull'atmosfera che regna in azienda</li> <li>- contribuire alla risoluzione costruttiva dei conflitti tra collaboratori</li> <li>- esprimere elogi e critiche costruttive in modo appropriato</li> <li>- dar seguito costruttivamente alle critiche</li> <li>- comunicare in maniera aperta e rispettosa</li> <li>- ascoltare i collaboratori</li> <li>- istruire i collaboratori su tematiche quali società, economia, cultura e protezione dell'ambiente o sulle innovazioni che riguardano l'esecuzione di determinati lavori, i prodotti, gli strumenti di lavoro e le norme</li> </ul>



**Livello di qualifica richiesto per capa carpentiera / capo carpentiere nel settore delle costruzioni in legno con attestato professionale federale**

**Campo di competenze operative: f - Gestione dei collaboratori**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- programmare dei corsi p.es. nel campo della sicurezza sul lavoro e della tecnica professionale</li> <li>- tenere dei corsi p.es. nel campo della sicurezza sul lavoro e della tecnica professionale.</li> </ul>
--	--	--

	Atteggiamenti	Sfide	a	b	c	d	e	f
A1	Sensibilità nei confronti della sicurezza sul lavoro e della salute	- In sede di pianificazione assicurarsi che i piani di sicurezza siano sempre applicati e le direttive SUVA rispettate				x		x
A2	Capacità organizzativa	- Avere sistematicamente sotto controllo tutti i cantieri aperti e i progetti in corso - Coordinare i lavori svolti internamente all'azienda e quelli di altre imprese		x	x	x		
A3	Capacità di negoziare	- Creare strategicamente una vasta rete di interlocutori interni ed esterni	x				x	x
A4	Sensibilità nei confronti della qualità	- Per garantire la migliore qualità di realizzazione possibile è necessaria una preparazione impeccabile					x	
A5	Flessibilità	- Riprogrammare velocemente le risorse previste in caso di slittamenti nei progetti			x			
A6	Orientamento alle soluzioni	- Trovare una soluzione ottimale e mirata alle incongruenze materiali o ai problemi personali	x		x		x	x
A7	Senso di responsabilità	- Assumersi consapevolmente la responsabilità dei progetti di costruzioni in legno in tutte le fasi della loro pianificazione, realizzazione e conclusione. - Gestire i collaboratori e aiutare e stimolare gli apprendisti		x				x
A8	Capacità di imporsi	- I capisquadra e i collaboratori devono attenersi alle loro istruzioni - Sostenere con validi argomenti i vantaggi e gli svantaggi dei desideri espressi da architetti e direttori dei lavori, qualora non tecnicamente e/o economicamente idonei al raggiungimento degli obiettivi, riuscendo a convincerli ad adottare invece soluzioni ottimali				x		x
A9	Capacità di lavorare sotto pressione	- Saper gestire a livello sia organizzativo che psicologico il disagio derivante dalla continua reperibilità durante l'orario di lavoro - Sapersi organizzare sistematicamente e consapevolmente in modo da riuscire a portare avanti efficacemente i progetti mantenendo tutto sotto controllo anche con tempistiche sempre più strette				x		

---

Le presenti direttive sono state approvate dalla commissione d'esame e dalla commissione centrale in data 6 agosto 2019.

In nome della commissione d'esame e della commissione centrale:

sig. Marco Eberhöfer

Presidente della commissione d'esame

sig. Richard Frischknecht

Presidente della commissione centrale